

Cisse, M.; Sakho, M.; Mar Diop, C.; Dornier, M.; Pallet, D.; Reynes, M. *Production d'extraits anthocyaniques (Hibiscus sabdariffa) par évaporation osmotique*, Journées Scientifiques du Réseau de Chercheurs GP3A de l'Agence Universitaire de la Francophonie : Procédés appliqués à l'agro-alimentaire vs. santé du consommateur, Québec (Canada), 17-18 juin, 2010; Québec (Canada).

II.II.4.

Production d'extrait anthocyanique (*Hibiscus sabdariffa*) par évaporation osmotique

Cissé Mady*¹, Sakho Mama¹, Diop C. Mar¹, Dornier Manuel², Pallet Dominique², Reynes Max²

¹Ecole Supérieure Polytechnique, UCAD, BP 5085 Dakar Fann (Sénégal)

²Institut des Régions Chaudes, Montpellier SupAgro, 1101 av. Agropolis, BP. 5098 (France)

macisse73@hotmail.com

Après optimisation des conditions d'extraction, un extrait aqueux d'*Hibiscus sabdariffa* a été concentré sur un pilote semi-industriel d'évaporation osmotique. Des essais de caractérisation du pilote équipé avec une membrane en polypropylène de 10 m² de surface et un diamètre moyen des pores de 0,2 µm à l'eau et avec différentes solutions de saccharose ont permis d'obtenir des flux évaporatoire de 1,50 kg.h⁻¹.m⁻² et 1,27 kg.h⁻¹.m⁻² respectivement pour des solutions aqueuses à 0 (eau) et 10,5 °Brix (solution de saccharose). Les essais sur l'extrait de bissap à 9,5 °Brix ont permis d'obtenir des concentrés de bissap à 55 °Brix avec un flux évaporatoire moyen de 1,26 kg.h⁻¹.m⁻² après 10 h de concentration. La caractérisation physico-chimique, biochimique et nutritionnelle révèle que le concentré à 550 g d'extrait sec soluble.L⁻¹ avec une viscosité de 35 mPa.s⁻¹, un pH de 2,3 et une activité d'eau de 0,90 présente des teneurs en acidité titrable, anthocyane et vitamine C respectivement de 54 meq.L⁻¹, 7500 mg.L⁻¹ et 156 mg.L⁻¹. Le même extrait concentré par évaporation sous vide à une température de 80 °C est caractérisé par des pertes en vitamine C et anthocyanes de 80 % et 34 % respectivement. La détermination des indices bruns, violet et de la force colorante montre que le concentré obtenu par évaporation osmotique présente une meilleure stabilité et n'a pas subi de dégradation au cours du processus de concentration. L'indice brun du concentré sous vide est 5 fois plus importante que celui du concentré par évaporation osmotique. Des essais de couplage nanofiltration, ultrafiltration et évaporation osmotique sont en cours afin d'améliorer les débits de production de concentré d'extrait d'*Hibiscus sabdariffa* de très bonne qualité et doté d'une grande stabilité au cours du temps.

Mots clés : *Hibiscus sabdariffa*, anthocyanes, concentration, évaporation osmotique, évaporation sous vide.